

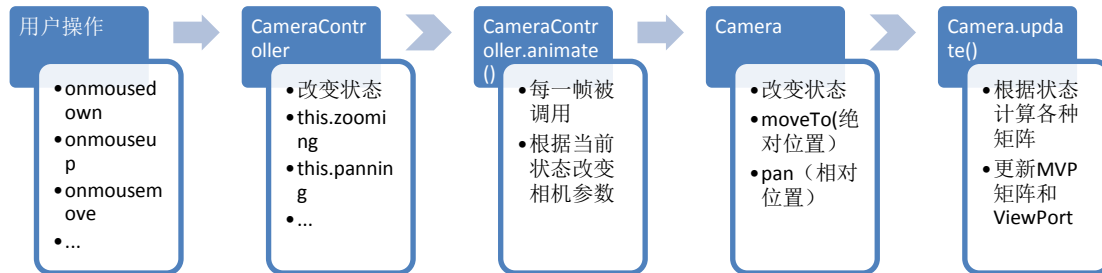
周报(11.18-11.24)

本周工作:

1. AVIS 项目:

a) 相机及其动画（平滑过渡）

- 直接操作改变状态（做标记，不改变实际值），在绘制之前根据状态改变实际值
- 为了维持速度统一（不受帧率影响），须计算两帧之间的间隔 `timeDelay`，每次变化幅度与 `timeDelay` 成正比



b) Billboard shader

- VertexShader

position 编码锚点位置

color 编码顶点的相对位置

width,height 编码宽高，使用前需要换算成相对于 canvas 的大小（的两倍，因为 normalized device coordinates 范围在[-1,1]）

anchorX/Y 编码锚点的相对位置，与 color 编码的类似，但属于 uniform，方便同一类 billboard 的统一管理

原理在于变换到 normalized device coordinates 再将同一个 billboard 不同点区分，则其间隔将不受位置和缩放的影响，使得面永远平行于平面且保持大小不变

```
varying vec2 vUv;
attribute vec3 position;
attribute vec3 color;
uniform float width;
uniform float height;
uniform float anchorX;
uniform float anchorY;
void main() {
    vUv = uv;
    vec4 mvPosition;
    mvPosition = modelViewMatrix * vec4( position ,1.0 );
    vec4 basePosition;
    basePosition = projectionMatrix * mvPosition;
    basePosition /= basePosition.w;
    gl_Position = basePosition +
        vec4((color.x-anchorX)*width,
            (color.y-anchorY)*height,0.0,0.0);
}
```

- FragmentShader

直接获取纹理颜色，略

- c) 文字纹理的生成
 - WebGL 中的文字纹理通过 canvas 生成
 - canvas 的大小不会随文字自动改变，需要预先计算；方法可以先将文字放入 div（会自动变化大小），然后获取 div 的长宽
 - 需要注意文字的基准线（主要对于英文字母，会有部分在基准线下，如小写字母 j 等）
- d) 经纬线及其刻度（文字纹理+billboard）
 - 刻度由于只需要用到 0-9 及 NSEW，可以全部存在一张纹理中以节省空间和时间

下周工作：

- 1. AVIS 项目
 - a) 继续完成经纬线部分（随视角改变刻度位置、随层级改变刻度密度等）
 - b) 遥感数据的时变动画、与界面控制的连接等

其他

- 1. 冬学期课表及时间安排

	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
上午							
下午							
晚上							

红色：有课

绿色：实验室

蓝色：休息